

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-015492

(43)Date of publication of application : 18.01.2002

(51)Int.Cl.

G11B 15/68

(21)Application number : 2000-193085

(71)Applicant : NEC IBARAKI LTD

(22)Date of filing : 27.06.2000

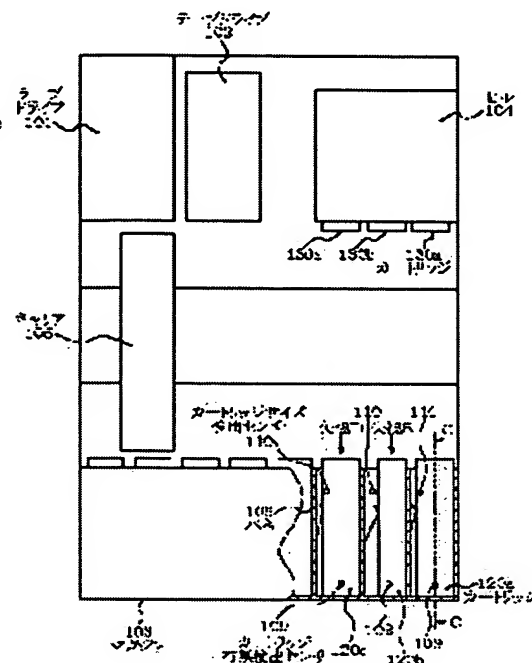
(72)Inventor : IWATA SHINICHI

(54) MAGNETIC TAPE CARTRIDGE DEVICE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To read and write the contents of magnetic tape cartridges of plural shapes with a single device.

SOLUTION: This device is constituted to include a magazine 103 which allows consolidation of the magnetic tape cartridges of different shapes, a first tape drive 101 which can drive the magnetic tape cartridge of the first shape, a second tape drive 102 which can drive the magnetic tape cartridge of the second shape, a shape discriminating means which discriminates the shapes of the magnetic tape cartridges and outputs a discrimination signal and a carrier 105 which takes the magnetic tape cartridge out of the magazine and supplies the magnetic tape cartridge to the first tape drive 101 or the second tape drive 102 in accordance with the discrimination signal.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 21.05.2001

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration] withdrawal

[Date of final disposal for application] 24.01.2002

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2002-15492
(P2002-15492A)

(43) 公開日 平成14年1月18日 (2002.1.18)

(51) Int.Cl.

識別記号

F I

データベース (参考)

G 1 1 B 15/68

C 1 1 B 15/68

K 5 D 0 5 7

審査請求 有 請求項の数 6 O L (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願2000-193085 (P2000-193085)

(22) 出願日 平成12年6月27日 (2000.6.27)

(71) 出願人 000119793

茨城日本電気株式会社

茨城県真壁郡関城町関館字大茶367-2

(72) 発明者 岩田 伸一

茨城県真壁郡関城町関館字大茶367の2

茨城日本電気株式会社内

(74) 代理人 100082935

弁理士 京本 直樹 (外2名)

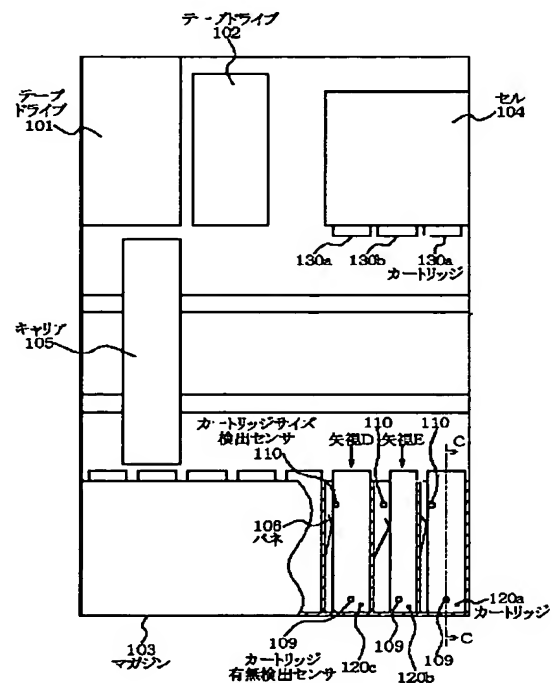
Fターム (参考) 5D057 AA26 BB28 CA20 EB20

(54) 【発明の名称】 磁気テープカートリッジ装置

(57) 【要約】

【課題】 1台の装置で複数の形状の磁気テープカートリッジの内容の読み書きを行なう。

【解決手段】 形状の異なる磁気テープカートリッジを混載できるマガジン103と、第1の形状の磁気テープカートリッジをドライブできる第1のテープドライブ101と、第2の形状の磁気テープカートリッジをドライブできる第2のテープドライブ102と、磁気テープカートリッジの形状を判別して判別信号を出力する形状判別手段と、磁気テープカートリッジを前記マガジンから取り出し前記判別信号にもとづいて前記第1のテープドライブ101または前記第2テープドライブ102に供給するキャリア105とを含んで構成される。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 形状の異なる磁気テープカートリッジを混載できるマガジンと、第1の形状の磁気テープカートリッジをドライブできる第1のテープドライブと、第2の形状の磁気テープカートリッジをドライブできる第2のテープドライブと、磁気テープカートリッジの形状を判別して判別信号を出力する形状判別手段と、磁気テープカートリッジを前記マガジンから取り出し前記判別信号にもとづいて前記第1のテープドライブまたは前記第2のテープドライブに供給するキャリアとを含むことを特徴とする磁気テープカートリッジ装置。

【請求項2】 前記形状判別手段を前記マガジンに設けた請求項1記載の磁気テープカートリッジ装置。

【請求項3】 前記形状判別手段に光学センサを用いた請求項2記載の磁気テープカートリッジ装置。

【請求項4】 前記形状判別手段がセットされたカートリッジをバネ(106)によりマガジン(103)のスロットの一方の壁面に押しつけて位置決めする手段と、位置決めされたカートリッジの幅の大小を検出するカートリッジサイズ検出センサ(110, 110b)とよりなる請求項2記載の磁気テープカートリッジ装置。

【請求項5】 同一筐体内に複数の前記磁気テープカートリッジを収容する単数または複数のセル(104)を含む請求項1記載の磁気テープカートリッジ装置。

【請求項6】 前記マガジンを複数台有する請求項1記載の磁気テープカートリッジ装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は磁気テープカートリッジ装置、特に、形状の異なる磁気テープカートリッジを混載する磁気テープカートリッジ装置に関する。

【0002】

【従来の技術】通常、コンピュータの記憶装置としてはハードディスクドライブが使用されている。しかしながらハードディスクはその高性能の反面、衝撃等によるヘッドクラッシュ(媒体に情報を記録するための磁気ヘッドの破壊)によりデータを破壊してしまう可能性が高い。このため、ハードディスク等のバックアップ装置として、磁気テープカートリッジがある。しかし、カートリッジ1本あたりに記憶できるデータ量は限りがある。多量のデータのバックアップが必要な計算機システムやデータ検索システムでは必要となるテープ本数がかなり多くなる。このため、テープ容量がいっぱいになった場合は手で新たなテープをドライブに挿入しなければならない。通常データのバックアップはシステム稼働のない夜間に行われることが多く、手動でのカートリッジ交換は難しい。そこで大容量データバックアップが必要なシステムでは複数のカートリッジを収納するマガジンとテープドライブユニット、及びマガジン内のカートリッジをテープドライブユニットまで搬送する搬送機構とを

1つのケーシング内に実装している。これらを一般的に「ローダー」と呼ぶ。ローダーでは選択されたカートリッジは自動的にテープドライブユニットに搬送され、データの読み書きが行われる。読み書き動作が終了するとカートリッジはテープドライブユニットから取り出され、マガジン内に戻される。ローダーではデータ読み書き動作が全ての指定されたカートリッジに対し自動的に行われる。

【0003】従来の磁気テープカートリッジ装置について図面を参照して詳細に説明する。

【0004】図4は従来の一例を示す斜視図である。

(例えば、実開平07-006950号公報参照)。図4に示す磁気テープカートリッジ装置は、記録媒体が内蔵されたカートリッジを収納するためのスロットが一方方向に複数個配列されているカートリッジ収納部と、上記カートリッジを搬送するためのキャリアッジと、上記スロット配列方向に配置されて上記カートリッジを挿入するカートリッジ挿入口が設けられ、上記カートリッジ内の記録媒体を駆動するためのドライブ部を有する装置において、上記スロットおよび上記カートリッジ挿入口の側方に上記カートリッジの幅より小さい幅の位置検出板を設け、上記位置検出板の幅および上記カートリッジの幅を検出可能なセンサを上記キャリアッジに取り付けてある。

【0005】スロット21a~21nおよびカートリッジ挿入口31A, 31Bの側方にカートリッジKの幅より狭い幅の位置検出板51a~52bが設けられている。キャリアッジ14には位置検出板51a~52bの幅とカートリッジKの幅とを区別して検出可能なセンサSJ, SKが取り付けられている。これによって、スロット21a~21nおよびカートリッジ挿入口31A, 31Bの位置を検出することが可能になる。

【0006】また、カートリッジKの位置が直接的に検出されるから、検出精度が高くなる。これによって、ローディングおよびアンローディングを正確に行なうことが可能になる。さらに、センサSJ, SKの出力レベルが最大になったときキャリアッジ14の上下限位置が検出される。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】上述した従来の磁気テープカートリッジ装置は、同一形状の磁気テープカートリッジを操作対象としていたため、近年磁気テープカートリッジの小型化を目的として開発された複数の磁気テープカートリッジを1台のオートローダでは同時に処理できないという欠点があった。

【0008】

【課題を解決するための手段】第1の発明の磁気テープカートリッジ装置は、形状の異なる磁気テープカートリッジを混載できるマガジンと、第1の形状の磁気テープカートリッジをドライブできる第1のテープドライブ

と、第2の形状の磁気テープカートリッジをドライブできる第2のテープドライブと、磁気テープカートリッジの形状を判別して判別信号を出力する形状判別手段と、磁気テープカートリッジを前記マガジンから取り出し前記判別信号にもとづいて前記第1のテープドライブまたは前記第2のテープドライブに供給するキャリアとを含んで構成される。

【0009】第2の発明の磁気テープカートリッジ装置は、第1の発明において、前記形状判別手段を前記マガジンに設ける。

【0010】第3の発明の磁気テープカートリッジ装置は、第2の発明において、前記形状判別手段に光学センサを用いる。

【0011】第4の発明の磁気テープカートリッジ装置は、第2の発明において、前記形状判別手段がセットされたカートリッジをバネ(106)によりマガジン(103)のスロットの一方の壁面に押しつけて位置決めする手段と、位置決めされたカートリッジの幅の大小を検出するカートリッジサイズ検出センサ(110, 110b)とよりなる。

【0012】第5の発明の磁気テープカートリッジ装置は、第1の発明において、同一筐体内に複数の前記磁気テープカートリッジを収容する単数または複数のセル(104)を含む。

【0013】第6の発明の磁気テープカートリッジ装置は、第1の発明において、前記マガジンを複数台有する。

【0014】

【発明の実施の形態】次に、本発明について図面を参照して詳細に説明する。

【0015】図1は本発明の一実施形態を示す一部破断上面面図である。図1に示す磁気テープカートリッジ装置は、形状の異なる磁気テープカートリッジを混載できるマガジン103と、第1の形状の磁気テープカートリッジをドライブできる第1のテープドライブ101と、第2の形状の磁気テープカートリッジをドライブできる第2のテープドライブ102と、磁気テープカートリッジの形状を判別して判別信号を出力する形状判別手段と、磁気テープカートリッジを前記マガジンから取り出し前記判別信号にもとづいて前記第1のテープドライブ101または前記第2のテープドライブ102に供給するキャリア105とを含んで構成される。

【0016】本発明ではローダーのケーシングの中に、テープドライブユニット(データ読み書き装置)と、少なくとも2つ以上のカートリッジを収納するマガジンと、マガジンとテープドライブユニットの間でカートリッジを搬送する搬送機構を有している。ローダー内には少なくともカートリッジサイズの異なる2つ以上のテープドライブユニットを有し、前記マガジン内にカートリッジを片側に押しつけるバネ、カートリッジの有無を検

出するためのセンサ及びカートリッジの大きさを検出するためのセンサを有する。

【0017】本発明では使用カートリッジサイズの異なる少なくとも2つ以上のテープドライブユニット101, 102を有する。

【0018】図2は図1のC-C断面図である。マガジン103の第1番目のスロットにはカートリッジ120aの有無を検出する光学的センサであるカートリッジ有無検出センサ109, 109bを有する。

【0019】図3(a), (b)は図1の矢視D及び矢視Dに対応する断面図である。マガジン103内にはカートリッジ120a, 120b, 120c...をマガジン103のスロット壁面に押し付けるバネ106と、カートリッジ120a, 120b, 120c...の有無を検出する光学的センサであるカートリッジサイズ検出センサ109, 109bを有する。

【0020】マガジン103の第3番目のスロットには、図3(a)に示すように、幅が大きい寸法Aのカートリッジ120cが挿入されている状態を示し、マガジン103の第2番目のスロットには、図3(b)に示すように、幅が小さい寸法Bのカートリッジ120bが挿入されている状態を示す。

【0021】次に動作を説明する。マガジン103内にカートリッジがセットされているかどうかはカートリッジセンサ有無検出センサ109により検出される。セットされたカートリッジはバネ106によりマガジン103のスロットの一方の壁面に押しつけて位置決めされる。カートリッジサイズ検出センサ110, 110bはB寸法より大きく、A寸法よりも小さい位置に配置される。カートリッジの幅が広い場合(A寸法)はカートリッジ検出センサ110により幅が広いカートリッジ120cがセットされたことと認識し、マガジン内のカートリッジ120cはキャリア105によりテープドライブ101に挿入される。カートリッジの幅が狭い場合(B寸法)はカートリッジ120cよりも狭いカートリッジ120bがセットされたことと認識し、マガジン内のカートリッジ120cはキャリア105によりテープドライブ102に挿入される。

【0022】

【発明の効果】本発明の磁気テープカートリッジ装置は、形状の異なる磁気テープカートリッジに対応できる複数のテープドライブと、磁気テープカートリッジの形状検出手段を設けたので、マガジン内のカートリッジを判別することにより、1つのローダー内にカートリッジサイズの異なる2種類以上のテープドライブが実装可能となるという効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施形態を示す一部破断上面面図である。

【図2】図1のC-C断面図である。

【図3】(a), (b)は図1の矢視D及び矢視Dに対応する断面図である。

【図4】従来の一例を示す斜視図である。

【符号の説明】

101 テーブドライブ

102 テープドライブ

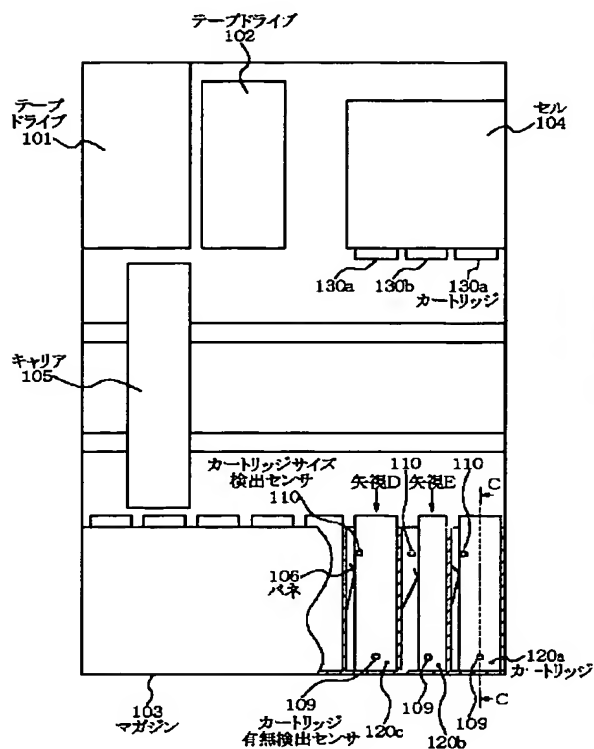
105 キャリア

106 バズ

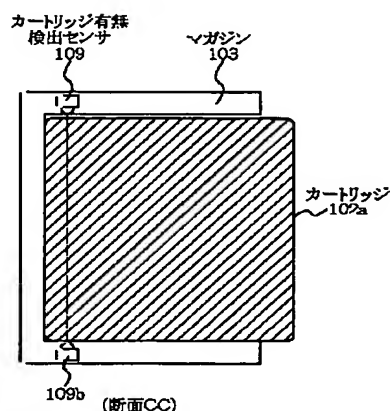
109 カートリッジ有無検出センサ

120a カートリッジ

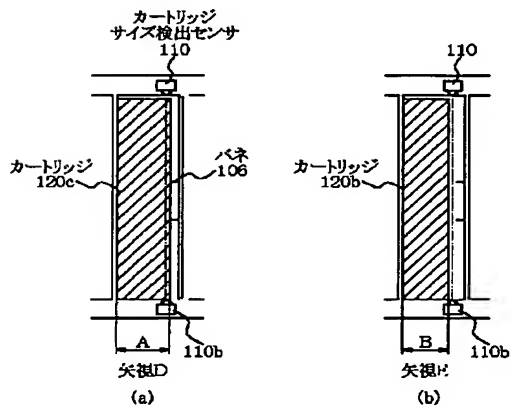
【図1】



【図2】



【図3】



【図4】

